

L1 ANSWER 1 OF 2 WPINDEX COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN
AN 2003-820008 [77] WPINDEX
DNC C2003-230497

TI Topical preparation for hair restoration containing extract of galenical
which acts on fluids, and plant sterol (glycoside) and/or extract of
galenicals with hair-root enzyme activity, for treating male-pattern
baldness.

DC B04 D21

PA (ISHI-I) ISHIDA H; (POKK) POLA CHEM IND INC; (TSUJ-I) TSUJI K
CYC 1

PI JP 2003221315 A 20030805 (200377) * 15 A61K007-06 <--

ADT JP 2003221315 A JP 2002-16340 20020125

PRAI JP 2002-16340 20020125

IC ICM A61K007-06

ICS A61K031-704; A61K035-78; A61K035-84; A61P017-14

AB JP2003221315 A UPAB: 20031128

NOVELTY - Topical preparation for hair restoration comprises:

(A) extract of one or more galenical which acts on fluids, and

(B) plant sterol (B) (and/or its glycoside), and/or

(C) extract of one or more galenical (C) with hair root enzyme
activity (or the active component of the extracts) .

ACTIVITY - Endocrine-Gen.

MECHANISM OF ACTION - None given.

USE - The agent is used in pharmaceuticals and cosmetics to prevent
hair loss and promote hair growth, especially for hair thinning and
baldness resulting from the hormone reduction which accompanies ageing
etc.

ADVANTAGE - Safety is high and the preparation is effective and easy
to use.

Dwg.0/0

FS CPI

FA AB; DCN

MC CPI: B01-D02; B04-A08C2; B04-A09; B04-A10; D08-B03

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-221315

(P 2 0 0 3 - 2 2 1 3 1 5 A)

(43) 公開日 平成15年8月5日 (2003.8.5)

| (51) Int. Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テームコード (参考) |
|----------------------------|------|-----------|-------------|
| A61K 7/06 | | A61K 7/06 | 4C083 |
| 31/704 | | 31/704 | 4C086 |
| 35/78 | | 35/78 | H 4C088 |
| | | | L |
| | | | N |

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全15頁) 最終頁に続く

| | | | |
|-----------|-----------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2002-16340 (P 2002-16340) | (71) 出願人 | 593030358 辻 邦郎 静岡県静岡市池田1375-11 |
| (22) 出願日 | 平成14年1月25日 (2002.1.25) | (71) 出願人 | 594163109 石田 均司 静岡県静岡市瀬名5丁目7番23号 |
| | | (71) 出願人 | 000113470 ポーラ化成工業株式会社 静岡県静岡市弥生町6番48号 |
| | | (72) 発明者 | 辻 邦郎 静岡県静岡市池田1375-11 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 育毛用の皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】、老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、育毛・養毛効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れた育毛用の皮膚外用剤を提供することを課題とする。

【解決手段】 老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、育毛・養毛効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れた育毛用の皮膚外用剤を得るために、津液作用を有する生薬のエキス（チョレイ、ブクリョウ、ニンジン、トウキ、トウガラシ、チンピ、トウヒ、ブクリョウ等）の一種乃至は二種以上、植物ステロール及び植物ステロール配糖体（*β*-グルコシド、*α*-グルコシド、*β*-グルコシド、*α*-グルコシド）の一種乃至は二種以上及び毛根酵素活性促進効果のある生薬エキス（トウゴマ、サンザシ、ビャクレン等）の一種乃至は二種以上とを育毛用の皮膚外用剤などに含有させる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1) 津液作用を有する生薬のエキス及びその活性成分から選ばれる一種乃至は二種以上と 2) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体から選ばれる一種乃至は二種以上及び／又は、 3) 毛根酵素活性を有する生薬のエキス及びその活性成分の一種乃至は二種以上とを含有することを特徴とする、育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 2】 津液作用が、血管系及び及び／又は、リンパ管系からの栄養分の制御による生体組織の生理機能の維持・改善作用であることを特徴とする、請求項 1 に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 3】 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、毛根周囲の男性ホルモン産生抑制作用を有することを特徴とする、請求項 1 乃至 2 に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 4】 津液作用を有する生薬が、ブクリョウ、セキブクリョウ、ブクシン、ブクリョウヒ、チョレイ、タクシャ、インチンコウ、モクボウイ、カンボウイ、カッセキ、ヨクイニン、トウカニン、トウカヒ、モクツウ、ツウソウ、トウシンソウ、クバク、ジフシ、ヘンチク、セキイ、シャゼンシ、シャゼンソウ、トウキヒ、ヒカイ、キンセンソウ、セキショウズ、ハンペンレン、ギョクマイシュ、シャジン、セイヨウジン、テンモンドウ、バクモントウ、セッコク、ギョクチクビャクゴウ、ソウキセイ、カンレンソウ、ジョテイシ、ゴマ、コクズ、コクズイ、キバン、キバンキョウ、ベッコウ、ベッコウキョウ、マオウ、ケイシ、シソヨウ、ケイガイ、キョウカツ、コウホン、ビャクシ、サイシン、ショウキョウ、ソウハク、コウジュ、ゲンスイ、セイリウカ、シンイ、ハッカ、ゴボウシ、センタイ、ソウヨウ、キクカ、ノギクカ、マンケイシ、フヘイ、モクゾウ、コクセイソウ、カッコン、サイコ、ダイオウ、ボウショウ、バンシャヨウ、ロカイ、マシニン、イクリニン、ケンゴシ、ゲンカ、ショウリク、テイレキシ、ウキウコンビ、セッコウ、チモ、サンシン、タンチクヨウ、カゴソウ、カンスイセキ、レンシン、ロコン、ケツメイシ、セイソウシ、ミツモウカ、ヤミョウシャ、ユウタン、セイテンキ、サイカク、ショウジオウ、ゲンジン、ボタンビ、シコン、ジコッピ、ビャクビ、ギンサイコ、オウゴン、オウレン、オウバク、リュウタン、クジン、シンビ、コオウレン、キンギンカ、レンギョウ、タイセイヨウ、バンランコン、ホコウエイ、シカジチヨウ、バイショウソウ、ジュウヤク、キンシャトウ、センシンレン、ビャッカジャゼツソウ、ジタントウ、ハクトウオウ、アタシン、バシケン、ドブクリョウ、カンジュウ、パボツ、サンズコン、ヤカン、ドゴシツ、ケンジン、キンカラン、カヨウ、リョクズ、セイカ、ハクヘンズ、ズケン、セイコウの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 の何れ

か一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 5】 津液作用を有する生薬が、チョレイ、ブクリョウ、ニンジン、トウキ、トウガラシ、チンピ、トウヒ、ブクリョウの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 6】 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、スチグマスタノール、スチグマスタノールグルコシド、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトトリオシド、スチグマスタノールマルトテトラオシド、カンベステロール、カンベステロールグルコシド、カンベステロールマルトシド、エルゴステロールグルコシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトトリオシド、エルゴステロールマルトテトラオシド、エルゴステロールマルペンタオシドから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 7】 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトトリオシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトトリオシドから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 8】 毛根酵素活性を有する生薬が、タクシツ、トウゴマ、カマラ、キッソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上から選ばれることを特徴とする、請求項 1 ～ 7 の何れか一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 9】 エキスが全草の極性溶媒による抽出物であることを特徴とする、請求項 1 ～ 8 の何れか一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 10】 化粧品又は、医薬品であることを特徴とする、請求項 1 ～ 9 の何れか一項に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【請求項 11】 1) ブクリョウ、セキブクリョウ、ブクシン、ブクリョウヒ、チョレイ、タクシャ、インチンコウ、モクボウイ、カンボウイ、カッセキ、ヨクイニン、トウニン、トウカヒ、モクツウ、ツウソウ、トウシンソウ、クバク、ジフシ、ヘンチク、セキイ、シャゼンシ、シャゼンソウ、トウキヒ、ヒカイ、キンセンソウ、セキショウズ、ハンペンレン、ギョクマイシュ、シャジン、セイヨウジン、テンモンドウ、バクモントウ、セッコク、ギョクチクビャクゴウ、ソウキセイ、カンレンソウ、ジョテイシ、ゴマ、コクズ、コクズイ、キバン、キバンキョウ、ベッコウ、ベッコウキョウ、マオウ、ケイシ、シソヨウ、ケイガイ、キョウカツ、コウホン、ビャクシ、サイシン、ショウキョウ、ソウハク、コウジュ、ゲンスイ、セイリウカ、シンイ、ハッカ、ゴボウシ、

センタイ、ソウヨウ、キクカ、ノギクカ、マンケイシ、フヘイ、モクソウ、コクセイソウ、カッコン、サイコ、ダイオウ、ボウショウ、バンシャヨウ、ロカイ、マシニン、イクリニン、ケンゴシ、ゲンカ、ショウリク、ティレキシ、ウキュウコンピ、セッコウ、チモ、サンシン、タンチクヨウ、カゴソウ、カンスイセキ、レンシン、ロコン、ケツメイシ、セイソウシ、ミツモウカ、ヤミョウシャ、ユウタン、セイテンキ、サイカク、ショウジョウ、ゲンジン、ボタンピ、シコン、ジコッピ、ビャクビ、ギンサイコ、オウゴン、オウレン、オウバク、リュウタン、クジン、シンピ、コオウレン、キンギンカ、レンギョウ、タイセイヨウ、バンランコン、ホコウエイ、シカジチョウ、バイショウソウ、ジュウヤク、キンシャトウ、センシンレン、ビャッカジャゼツソウ、ジタントウ、ハクトウオウ、アタシン、バシケン、ドブクリョウ、カンジュウ、バボツ、サンズコン、ヤカン、ドゴシツ、ケンジン、キンカラン、カヨウ、リョクズ、セイカ、ハクヘンズ、ズケン、セイコウの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上と2) 植物ステロール及び/又は、植物ステロール配糖体から選択される一種乃至は二種以上3) タクシツ、トウゴマ、カマラ、キッソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシ、サンシャの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上とを含有する育毛用の皮膚外用剤。

【請求項12】 1) チョレイ、ブクリョウ、ニンジン、トウキ、トウガラシ、チンピ、トウヒ、トウニンの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上と2) 植物ステロール及び/又は、植物ステロール配糖体が、スチグマスタノール、スチグマスタノールグルコシド、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトリオシド、スチグマスタノールマルトテトラオシド、スチグマスタノールマルトペンタオシド、カンペステロール、カンペステロールグルコシド、カンペステロールマルトシド、エルゴステロールグルコシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトリオシド、エルゴステロールマルトテトラオシド、エルゴステロールマルペンタオシドから選択される一種乃至は二種以上と3) タクシツ、トウゴマ、カマラ、キッソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシ、サンシャの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上とを含有する、請求項11に記載の育毛用の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、育毛用の皮膚外用剤に関し、更に詳細には、1) 津液理論に基づく津液作用を有する生薬のエキス及びその活性成分、2) 血管新生活性を有するスチグマスタノール配糖体(Stigmasterol)のエキス、更に、3) 植物ステロール及び/又は、植物ス

テロール配糖体とを含有させることにより、ホルモンの減少や老化に伴う毛根周囲の末梢血管の新生、毛根酵素活性促進や栄養補給の維持促進を該エキスの相乗効果により生体組織の生理機能を改善し、促進することにより使用性に優れ、育毛効果が著しい育毛用の皮膚外用剤に関する。

【0002】

【従来の技術】何時までも豊富で黒い髪の毛を維持すると言うことは、若く見せるために老若男女誰しもが願うところである。しかしながら、加齢現象や遺伝的素因、更には社会的ストレス等が原因となり、徐々に髪の毛が脱落していき薄毛や禿の原因となっている。こう言った脱毛症を防ぐため各種メーカーが凌ぎを削って育毛剤の開発に力を入れてきた。これまでに開発されたものとして、ミノキシジルやイチョウ、ショウガ等の生薬抽出エキス、パントテニルエチルエーテルやアロキサジン、アデノシン-3'、5'-サイクリックモノフォスフェート(c-AMP)等の育毛剤がある。

【0003】しかしながら、これまで開発されてきた育毛剤は、発毛促進作用が不十分であったり、皮膚刺激等の副作用を引き起こす場合があり、今のところ十分に効果があり安全であるようなものが得られていないのが現状であった。それ故、育毛促進作用に優れ、且つ、安全性が高い養毛剤が望まれていた。

【0004】津液作用は、漢方思想のに於ける気、血、水の考え方の内、水に関するものであり、本発明者により、数種の生薬エキスを消化液、唾液、尿等の体液の新陳代謝を促進することが明らかにされており、津液理論を築いている。基本的に、津液理論とは、栄養分を含む体液を血管あるいは、リンパ管から末梢組織へ正常に分配する考え方である。この分配を制御し、栄養分の供給と老廃物の除去により、生体組織の生理機能を維持・改善する作用である。その生体組織の生理機能の維持・改善作用により、例えば、美肌作用やアトピー性皮膚炎、尋常性乾せん、老人性乾皮症、火傷などの皮膚疾患改善作用、発毛促進作用、発汗促進作用、消化液分泌促進作用、利尿作用、便通促進作用等が認められている。また、津液作用を有する生薬が、ブクリョウ、セキブクリョウ、ブクシン、ブクリョウヒ、チョレイが育毛促進作用を有することは知られている。

【0005】一方、他方、タクシツ、トウゴマ、カマラ、キッソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシ等の生薬は、毛根酵素活性を有することが知られていた。

【0006】他方、植物由来又は、合成されたフィトステロール類(β-シトステロール、カンペステロール、スチグマスタノール等)やスチグマスタノールマルトシドのようなステロール配糖体類は、男性ホルモンの不安定性による脱毛や禿等に有効であることも知られていた。

【0007】しかしながら、1) 津液作用を有する生薬のエキス、2) 血管新生活性を有する生薬エキス及び3) 植物由来又は、合成されたフィトステロール類を含有する育毛用の皮膚外用剤は知られておらず、毛根周囲の血管新生に続く、津液作用による体液を血管あるいは、リンパ管から末梢組織へ正常に分配する相乗効果により、老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、更に、毛根酵素活性を有意に促進することにより相乗効果により育毛・養毛効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れた育毛用の皮膚外用剤が得られることは全く知られていなかった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような状況下為されたものであり、老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、育毛・養毛効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れた育毛用の皮膚外用剤を提供することを課題とする。

【0009】

【課題の解決手段】このような状況に鑑みて、本発明者らは、老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、育毛・養毛効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れた育毛用の皮膚外用剤を求めて、鋭意研究を重ねた結果、1) 津液作用を有する生薬のエキス、2) 血管新生活性を有する生薬エキス及び3) 植物ステロール及び植物ステロール配糖体とを育毛用の皮膚外用剤などに含有させることにより、相乗効果により老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、育毛・養毛効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れたことを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は次に示す技術に関するものである。

(1) 1) 津液作用を有する生薬のエキス及びその活性成分から選ばれる一種乃至は二種以上と2) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体から選ばれる一種乃至は二種以上及び／又は、3) 毛根酵素活性を有する生薬のエキス及びその活性成分の一種乃至は二種以上とを含有することを特徴とする、育毛用の皮膚外用剤。

(2) 津液作用が、血管系及び及び／又は、リンパ管系からの栄養分の制御による生体組織の生理機能の維持・改善作用であることを特徴とする、(1)に記載の育毛用の皮膚外用剤。

(3) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、毛根周囲の男性ホルモン産生抑制作用を有することを特徴とする、(1)乃至(2)に記載の育毛用の皮膚外用剤。

(4) 津液作用を有する生薬が、ブクリョウ、セキブクリョウ、ブクシン、ブクリョウヒ、チョレイ、タクシ

ヤ、インチンコウ、モクボウイ、カンボウイ、カッセキ、ヨクイニン、トウカニン、トウカヒ、モクツウ、ツウソウ、トウシンソウ、クバク、ジフシ、ヘンチク、セキイ、シャゼンシ、シャゼンソウ、トウキヒ、ヒカイ、キンセンソウ、セキショウズ、ハンペンレン、ギョクマイシュ、シャジン、セイヨウジン、テンモンドウ、バクモントウ、セッコク、ギョクチクビャクゴウ、ソウキセイ、カンレンソウ、ジョテイシ、ゴマ、コクズ、コクズイ、キバン、キバンキョウ、ベッコウ、ベッコウキョウ、マオウ、ケイシ、シソヨウ、ケイガイ、キョウカツ、コウホン、ビャクシ、サイシン、ショウキョウ、ソウハク、コウジュ、ゲンスイ、セイリョウカ、シンイ、ハッカ、ゴボウシ、センタイ、ソウヨウ、キクカ、ノグクカ、マンケイシ、フヘイ、モクゾウ、コクセイソウ、カッコン、サイコ、ダイオウ、ボウショウ、バンシャヨウ、ロカイ、マシニン、イクリニン、ケンゴシ、ゲンカ、ショウリク、テイレキシ、ウキュウコンピ、セッコウ、チモ、サンシン、タンチクヨウ、カゴソウ、カンスイセキ、レンシン、ロコン、ケツメイシ、セイソウシ、ミツモウカ、ヤミョウシャ、ユウタン、セイテンキ、サイカク、ショウジヨウ、ゲンジン、ボタンピ、シコン、ジコッピ、ビャクビ、ギンサイコ、オウゴン、オウレン、オウバク、リュウタン、クジン、シンピ、コオウレン、キンギンカ、レンギョウ、タイセイヨウ、バンランコン、ホコウエイ、シカジチヨウ、バイショウソウ、ジュウヤク、キンシャトウ、センシンレン、ビャッカジャゼツソウ、ジタントウ、ハクトウオウ、アタシン、バシケン、ドブクリョウ、カンジュウ、バボツ、サンズコン、ヤカン、ドゴシツ、ケンジン、キンカラン、カヨウ、リョクズ、セイカ、ハクヘンズ、ズケン、セイコウの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、(1)～(3)の何れかに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(5) 津液作用を有する生薬が、チョレイ、ブクリョウ、ニンジン、トウキ、トウガラシ、チンピ、トウヒ、ブクリョウの生薬のエキスから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、(1)～(4)の何れかに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(6) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、スチグマスタノール、スチグマスタノールグルコシド、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトトリオシド、スチグマスタノールマルトテトラオシド、スチグマスタノールマルトペンタオシド、カンベステロール、カンベステロールグルコシド、カンベステロールマルトシド、エルゴステロールグルコシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトトリオシド、エルゴステロールマルトテトラオシド、エルゴステロールマルペンタオシドから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、(1)～(5)の何れかに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(7) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトトリオシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトトリオシドから選択される一種乃至は二種以上であることを特徴とする、(1)～(6)の何れかーに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(8) 毛根酵素活性を有する生薬が、タクシツ、トウゴマ、カマラ、キツソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシの生薬のエキスをから選択される一種乃至は二種以上から選ばれることを特徴とする、(1)～(7)の何れかーに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(9) エキスが全草の極性溶媒による抽出物であることを特徴とする、(1)～(8)の何れかーに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(10) 化粧品又は、医薬品であることを特徴とする、(1)～(9)の何れかーに記載の育毛用の皮膚外用剤。

(11) 1) ブクリョウ、セキブクリョウ、ブクシン、ブクリョウヒ、チョレイ、タクシャ、インチンコウ、モクボウイ、カンボウイ、カッセキ、ヨクイニン、トウニン、トウカヒ、モクツウ、ツウソウ、トウシンソウ、クバク、ジフシ、ヘンチク、セキイ、シャゼンシ、シャゼンソウ、トウキヒ、ヒカイ、キンセンソウ、セキショウズ、ハンペンレン、ギョクマイシュ、シャジン、セイヨウジン、テンモンドウ、バクモントウ、セッコク、ギョクチクビャクゴウ、ソウキセイ、カンレンソウ、ジョテイシ、ゴマ、コクズ、コクズイ、キバン、キバンキョウ、ベッコウ、ベッコウキョウ、マオウ、ケイシ、シソヨウ、ケイガイ、キョウカツ、コウホン、ビャクシ、サイシン、ショウキョウ、ソウハク、コウジュ、ゲンスイ、セイリョウカ、シンイ、ハッカ、ゴボウシ、センタイ、ソウヨウ、キクカ、ノギクカ、マンケイシ、フヘイ、モクソウ、コクセイソウ、カッコン、サイコ、ダイオウ、ボウショウ、バンシャヨウ、ロカイ、マシニン、イクリニン、ケンゴシ、ゲンカ、ショウリク、テイレキシ、ウキウコンピ、セッコウ、チモ、サンシン、タンチクヨウ、カゴソウ、カンスイセキ、レンシン、ロコン、ケツメイシ、セイソウシ、ミツモウカ、ヤミョウシャ、ユウタン、セイテンキ、サイカク、ショウジョウ、ゲンジン、ボタンピ、シコン、ジコッピ、ビャクビ、ギンサイコ、オウゴン、オウレン、オウバク、リュウタン、クジン、シンピ、コオウレン、キンギンカ、レンギョウ、タイセイヨウ、バンランコン、ホコウエイ、シカジチョウ、バイショウソウ、ジュウヤク、キンシャトウ、センシンレン、ビャッカジャゼツソウ、ジタントウ、ハクトウオウ、アタシン、バシケン、ドブクリョウ、カンジュウ、パボツ、サンズコン、ヤカン、ドゴシツ、ケンジン、キンカラン、カヨウ、リョクズ、セイカ、ハクヘンズ、ズケン、セイコウの生薬のエキスをから

選択される一種乃至は二種以上と2) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体から選択される一種乃至は二種以上3) タクシツ、トウゴマ、カマラ、キツソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシ、サンシャの生薬のエキスをから選択される一種乃至は二種以上とを含有する育毛用の皮膚外用剤。

(12) 1) チョレイ、ブクリョウ、ニンジン、トウキ、トウガラシ、チンピ、トウヒ、トウニンの生薬のエキスをから選択される一種乃至は二種以上と2) 植物ステロール及び／又は、植物ステロール配糖体が、スチグマスタノール、スチグマスタノールグルコシド、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトトリオシド、スチグマスタノールマルトテトラオシド、スチグマスタノールマルトペンタオシド、カンペステロール、カンペステロールグルコシド、カンペステロールマルトシド、エルゴステロールグルコシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトトリオシド、エルゴステロールマルトテトラオシド、エルゴステロールマルペンタオシドから選択される一種乃至は二種以上と3) タクシツ、トウゴマ、カマラ、キツソウコン、ビャクレン、コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシ、サンシャの生薬のエキスをから選択される一種乃至は二種以上とを含有する、(11)に記載の育毛用の皮膚外用剤。以下、本発明について、実施の形態を中心に詳細に説明を加える。

【0010】

【発明の実施の形態】(1) 本発明の育毛用の皮膚外用剤の必須成分である津液作用を有する生薬のエキスを及びその活性成分。本発明の育毛用の皮膚外用剤の必須成分である津液作用を有する生薬のエキスを及びその活性成分の一種乃至は二種以上含有することを特徴とする。本発明で用いる津液作用を有する生薬のエキスをその有効成分として、漢方生薬の分類で、利水浸湿薬、沙下薬、解表薬、清熱薬、補陰薬に分類される生薬のエキスを有効成分が好ましく例示できる。生薬名としては、ブクリョウ、セキブクリョウ、ブクシン、ブクリョウヒ、チョレイ、タクシャ、インチンコウ、モクボウイ、カンボウイ、カッセキ、ヨクイニン、トウカニン、トウカヒ、モクツウ、ツウソウ、トウシンソウ、クバク、ジフシ、ヘンチク、セキイ、シャゼンシ、シャゼンソウ、トウキヒ、ヒカイ、キンセンソウ、セキショウズ、ハンペンレン、ギョクマイシュ、シャジン、セイヨウジン、テンモンドウ、バクモントウ、セッコク、ギョクチクビャクゴウ、ソウキセイ、カンレンソウ、ジョテイシ、ゴマ、コクズ、コクズイ、キバン、キバンキョウ、ベッコウ、ベッコウキョウ、マオウ、ケイシ、シソヨウ、ケイガイ、キョウカツ、コウホン、ビャクシ、サイシン、ショウキョウ、ソウハク、コウジュ、ゲンスイ、セイリョウカ、シンイ、ハッカ、ゴボウシ、センタイ、ソウヨウ、キク

カ、ノギクカ、マンケイシ、フヘイ、モクゾウ、コクセイソウ、カッコン、サイコ、ダイオウ、ボウショウ、バンシャヨウ、ロカイ、マシニン、イクリニン、ケンゴシ、カンスイ、ゲンカ、タイゲキ、ショウリク、ゾクズイシ、テイレキシ、ウキウコンピ、セッコウ、チモ、サンシン、タンチクヨウ、カゴソウ、カンスイセキ、レンシン、ロコン、ケツメイシ、セイソウシ、ミツモウカ、ヤミョウシャ、ユウタン、セイテンキ、サイカク、ショウジョウ、ゲンジン、ボタンピ、シコン、ジコッピ、ビャクビ、ギンサイコ、オウゴン、オウレン、オウバク、リュウタン、クジン、シンピ、コオウレン、キンギンカ、レンギョウ、タイセイヨウ、バンランコン、ホコウエイ、シカジチョウ、バイショウソウ、ジュウヤク、キンシャトウ、センシンレン、ビャッカジャゼツソウ、ジタントウ、ハクトウオウ、アタシン、バシケン、ハクセンピ、ドブクリョウ、カンジュウ、バボツ、サンズコン、ヤカン、ドゴシツ、ケンジン、キンカラン、カヨウ、リョクズ、セイカ、ハクヘンズ、ズケン、セイコウ等が挙げられる。中でも津液作用を有する生薬が、チヨレイ、ブクリョウ、ニンジン、トウキ、トウガラシ、チンピ、トウヒ、アケビ等のエキスが育毛促進効果の点で優れているので、本発明の育毛用の皮膚外用剤に配合される生薬エキスとして利用されることが好ましい。又、生薬の有効成分としては、既に知られているものでも良く、例えばカッコンやタントウシの有効成分であるイソフラボン類、ダイオウやロカイの有効成分であるアントラキノン類、その他アントシアニン類、アルカロイド類、配糖体類、フィトステロール類、フラボン類、タンニン類等が好ましく例示できる。これらの内では、本発明では、生薬のエキスをを用いるのが好ましい。これは、有効成分以外の成分による相乗効果があるためである。本発明の育毛用の皮膚外用剤に用いられる津液作用を有する生薬エキスの含有量は、0.01~70重量%、好ましくは、0.1~20重量%、更に好ましくは、0.5~5重量%である。これは少なすぎると津液作用による育毛効果が十分に表れず、多すぎると処方作成における自由度が損なわれたり、効果が頭打ちになるからである。津液作用を有する生薬エキスを育毛用の皮膚外用剤に含有させることにより、血管系及びリンパ管系からの栄養分の制御による皮膚組織の生理機能の維持・改善作用を促進し、毛根組織等へ栄養供給を促すことにより育毛促進に優れ、以て、禿・薄毛・脱毛の予防或いは改善する作用を有する。

【0011】(2) 本発明の植物ステロール及び植物ステロール配糖体

本発明の育毛用の皮膚外用剤の必須成分である植物ステロール及び植物ステロール配糖体の一種乃至は二種以上含有することを特徴とする。植物由来又は、合成された植物ステロール類(β-シトステロール、カンベステロール、スチグマスタノール等)や植物ステロール配糖体

類(スチグマスタノールグルコシド、エルゴステロールグルコシド等)のような植物ステロール配糖体類は、ホルモンバランスの不安定性による脱毛や禿等に有効である。ステロールはアルコールの一種で、3位に水酸基を持つ炭素数27~29のステロイドの総称である。遊離状、エステル型、配糖体等の形で、植物界に幅広く分布しており、生体膜の重要な構成成分でもある。ここで用いられる植物ステロールとして、スチグマステロール、β-シトステロール、カンベステロール、α-スピナステロール、3-β-ベータオール、エルゴステロールチャランチン、コール酸等が挙げられる。また、植物配糖体の糖の種類としては、単糖類、二糖類、三糖類、四糖類や多糖類が挙げられる。1) 単糖類として、二炭糖、三炭糖、四炭糖、五炭糖、D-リボース、D-デオキシリボース、D-キシロース、D-アラビノース、六炭糖、七炭糖、八炭糖、九炭糖等が挙げられ、構造(コンフォーメーション)としては、ピラノース型(ピラノシド)、フラノース型(フラノシド)、アラビノース型(アラビノシド)等が挙げられる。例えば、グルコース、ガラクトース、ラムノース、フラクトース、マンノース等や六炭糖の誘導体として、アミノ糖類(グルコサミン、コンドロサミン)等が挙げられる。2) 二糖類として、麦芽糖(maltose)、乳糖(lactose)、3) 三糖類として、マルトリオース、4) 四糖類として、マルトヘキサース、5) 多糖類として、でんぷん、デキストリン、グリコーゲン、アミロース、アミロペクチン、セルロース、ペクチン、ガラクチュロン酸、フラクタン(フラクトースの重合体)、コンニャクマンナン(konnyakumannan)等が挙げられる。本発明の育毛用の皮膚外用剤では、外用基剤への処方の自由度の面で植物ステロール配糖体類が好ましい。ここで用いられる植物ステロール配糖体の種類としては、スチグマスタノールグルコシド、スチグマスタノールマルトシド、スチグマスタノールマルトリオシド、スチグマスタノールマルトテトラオシド、スチグマスタノールマルトペンタオシド、スチグマステロールグルコシド、スチグマステロールマルトシド、スチグマステロールマルトリオシド、スチグマステロールマルトテトラオシド、スチグマステロールマルトペンタオシド、エルゴスタノールグルコシド、エルゴスタノールグルコシド、エルゴスタノールマルトシド、エルゴスタノールマルトリオシド、エルゴスタノールマルトテトラオシド、エルゴスタノールマルペンタオシド、エルゴステロールグルコシド、エルゴステロールマルトシド、エルゴステロールマルトリオシド、エルゴステロールマルトテトラオシド、エルゴステロールマルペンタオシド、カンベスタノールグルコシド、カンベスタノールマルトシド、カンベスタノールマルトリオシド、カンベスタノールマルトテトラオシド、カンベスタノールマルペンタオシド、カンベステロールグルコシド、カンベステロールマルトシド、カンベステロールマ

ルトトリオシド、カンペステロールマルトテトラオシド、カンペステロールマルペンタオシド、 β -シトスタノールグルコシド、 β -シトスタノールマルトシド、 β -シトスタノールマルトトリオシド、 β -シトスタノールマルトテトラオシド、 β -シトスタノールマルペンタオシド、 β -シトステロールグルコシド、 β -シトステロールマルトシド、 β -シトステロールマルトトリオシド、 β -シトステロールマルトテトラオシド、 β -シトステロールマルペンタオシド等が挙げられ、中でも好ましくは、スチグマスタノールグルコシド、スチグマスタノールマルトシド、エルゴステロールグルコシド、エルゴステロールマルトシドである。これは、発毛促進効果が特に優れているからである。本発明の育毛用の皮膚外用剤に用いられる植物ステロール及び植物ステロール配糖体として好ましい物は、スチグマスタノールマルトシドである。本発明の育毛用の皮膚外用剤中の植物ステロール及び植物ステロール配糖体の含有量は、0.01~70重量%、好ましくは、0.1~20重量%、更に好ましくは、0.5~5重量%である。これは少なすぎると植物ステロール及び植物ステロール配糖体による育毛効果が十分に表れず、多すぎると処方作成における自由度が損なわれたり、効果が頭打ちになるからである。植物ステロール及び植物ステロール配糖体を育毛用の皮膚外用剤に含有させることにより、血管系及びリンパ管系からの栄養分の制御による皮膚組織の生理機能の維持・改善作用を促進し、毛根組織等へ栄養供給を促すことにより育毛促進に優れ、以て、禿・薄毛・脱毛の予防或いは改善する作用を有する。

【0012】(3) 本発明の毛根酵素活性促進作用を有する生薬エキス

本発明の育毛用の皮膚外用剤の必須成分である毛根酵素活性促進作用を有する生薬のエキス及びその活性成分の一種乃至は二種以上含有することを特徴とする。毛根酵素活性促進剤とは、例えば、特開平8-43375に開示されている、スルフヒドリルオキシダーゼ等の毛根酵素の活性を促進する生薬エキスが好ましく例示できる。実験動物に於いて、検体などを投与した皮膚の部位に於ける、かかる酵素の活性の測定は、例えば、実験動物の皮膚を採取し、これに1ミリモルのEDTA含有50mMリン酸2水素ナトリウム水溶液を加え、ホモゲナイズして得られるホモジネートを27000Gで遠心分離して得られる上清を用いて、これに含まれるSHオキシダーゼの酵素活性を、通常行われているように、ジチオスレイトール(DTT)と7-フルオロ-4-スルファモイル-ベンゾキサジアゾール(ABD-F)によって発色させその蛍光強度を測定したり、DTTと5, 5'-ジチオビス-2-ニトロ安息香酸(DNTB)とによって発色させその吸光度を測定したりする方法等が挙げられる。かかる酵素活性を促進する生薬名としては、タクシツ、トウゴマ、カマラ、キッソウコン、ビャクレン、

コトウニク、サンザシ、サヨウ、レンシソウ、クサレイシ等が挙げられる。中でもサンザシ及びトウゴマのエキスが毛根酵素活性促進作用の点で優れているので、本発明の育毛用の皮膚外用剤に配合される生薬エキスとして利用されることが好ましい。本発明の育毛用の皮膚外用剤に用いられる毛根酵素活性促進作用を有する生薬エキスの含有量は、0.01~70重量%、好ましくは、0.1~20重量%、更に好ましくは、0.5~5重量%である。これは少なすぎると津液作用による育毛効果が十分に表れず、多すぎると処方作成における自由度が損なわれたり、効果が頭打ちになるからである。津液作用を有する生薬エキスを育毛用の皮膚外用剤に含有させることにより、毛根酵素活性を著しく促進し、発毛・育毛促進に優れ、以て、禿・薄毛・脱毛の予防或いは改善する作用を有する。

【0013】(4) 本発明の生薬エキス

本発明で言うエキスとは、かかる植物の植物体それ自身、植物体を乾燥或いは細切、粉碎など加工した加工物、植物体乃至はその加工物を溶媒で抽出した抽出物、抽出物の溶媒を除去した、溶媒除去物、抽出物乃至はその溶媒除去物をカラムクロマトグラフィーや液液抽出で精製した精製分画物などの総称を意味する。これらの内、本発明の養毛促進剤としては、全草の溶媒抽出物乃至はその溶媒除去物が好ましく例示でき、かかる溶媒としては、極性溶媒が好ましく例示できる。この様な極性溶媒としては、例えば、水、エタノール、メタノール、1, 3-ブタンジオール、プロピレングリコールなどのアルコール類、酢酸エチルや蟻酸メチルなどのエステル類、アセトンやメチルエチルケトンなどのケトン類、クロロホルムや塩化メチレン等のハロゲン化炭化水素類、アセトニトリル等のニトリル類、ジエチルエーテルやテトラヒドロフランなどのエーテル類から選ばれる1種乃至は2種以上が好ましく例示できる。これらの内、更に好ましいものは、水及び/又はアルコール類である。特に好ましい溶媒は、50%エタノールである。この様な抽出物を作成するには、植物体乃至はその加工物に1~10倍量の溶媒を加え、室温であれば数日、沸点付近の温度であれば数時間浸漬すればよい。しかる後に、不溶物を濾過などで除去し、必要に応じて減圧濃縮や凍結乾燥により溶媒除去することが出来る。

【0014】(5) 本発明の育毛用の皮膚外用剤

本発明の1) 津液作用を有する生薬のエキスの一種乃至は二種以上、2) 血管新生活性を有する生薬エキスの一種乃至は二種以上及び3) 植物ステロール及び植物ステロール配糖体の一種乃至は二種以上を混合して、育毛用の皮膚外用剤に含有させることにより、その相乗作用により、養毛促進効果を発揮し、禿・薄毛・脱毛等の予防改善に優れている。ここで、本発明で言う育毛料とは、皮膚に外用で適用される組成物の総称であって、貼付剤を含む皮膚外用医薬や洗浄剤を含む化粧品が好ましく例

示でき、これらの内では、トニック剤形、ローション剤形、クリーム剤形であることが特に好ましい。本発明の養毛促進剤は、安全性が高く、使用性に優れ、育毛効果が著しい。本発明の養毛促進用の化粧料に於ける、養毛促進剤を含有するエキスの好ましい含有量は、化粧料全量に対して、0.001～50重量%であり、更に好ましくは0.1～20重量%である。これは、少なすぎると養毛促進作用が発揮されない場合があり、多すぎても効果が頭打ちになり他の処方成分の自由度を損なうことがあるからである。

【0015】本発明の養毛促進剤を含有する化粧料は、養毛促進剤として知られる、ミノキシジル、パントテニルエチルエーテルやアロキサジン、アデノシン-3'、5'-サイクリックモノフォスフェート (c-AMP)、ビタミンEアセテート、塩化カルプロニウム、DL- α -トコフェロール、DL- α -トコフェロール、ニコチン酸及びその誘導体 (ニコチン酸、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸エチル、ニコチン酸メチル等) と共に配合させれば相乗効果により養毛促進効果に優れる。また、育毛効果を良好に保つために、生理活性成分として、スチグマスタノール及びその誘導体、ビタミンE及びその誘導体、パントテノール及びその誘導体、パントテン酸及びその誘導体、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、ニコチン酸及びその誘導体、サリチル酸及びその誘導体、グルタチオン、ペルオキシダーゼ、ポリフィリン誘導体、葉酸、ビタミンC、ビタミンH、セファランチン、エチニルエストラジオール、プレドニゾロン、胎盤抽出エキス (プラセンタエキス)、ローヤルゼリー、塩酸ピリドキシン、感光素、塩酸ジフェンヒドラミン、アラントインの一種乃至二種以上を含有する。含有させる濃度として、0.01～70重量%、好ましくは、0.1～20重量%、更に好ましくは、0.5～5重量%である。これは、添加濃度が少なすぎると効果が表れず、多すぎると刺激性など好ましくない作用が生じるからである。さらに、頭皮に清涼感を与え、地肌をスッパリさせる目的で、感触改良剤として、1-メントール、1-メンチルグリセリルエーテル、エタノールの一種乃至は二種以上を含有する。含有させる濃度として、0.001～70重量%、好ましくは、0.01～20重量%である。これは、添加濃度が少なすぎると効果が表れず、多すぎると刺激性など好ましくない作用が生じるからである。特に、エタノールは、50重量%以下、好ましくは40重量%以下に抑えることで刺激を軽減させるので好ましい。

【0016】また、上記必須成分以外に、通常化粧料や皮膚外用医薬で使用される任意の成分を含有することが出来る。かかる任意成分としては、スクワラン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、ホホバ油、カルナウバワックス、オレイン酸オクチルドデシル等のエステル類、オリーブ油、豚脂、椰子油等のト

リグリセライド類、ステアリン酸、オレイン酸、リチノレイン酸等の脂肪酸、オレイルアルコール、ステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコール、スルホコハク酸エステルやポリオキシエチレンアルキル硫酸ナトリウム等のアニオン界面活性剤類、アルキルベタイン塩等の両性界面活性剤類、ジアルキルアンモニウム塩等のカチオン界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライド、これらのポリオキシエチレン付加物、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3-ブタンジオール等の多価アルコール類、増粘・ゲル化剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、色剤、防腐剤、粉体等を含有することができる。

【0017】(6) マウス養毛試験による評価方法

(C3Hマウスを用いた養毛評価法) 津液サヨウを有する生薬エキス、植物ステロール及び植物ステロール配糖体及び毛根酵素活性促進作用を有するエキスを減圧濃縮後、凍結乾燥して、その乾固物を70%エタノールに5%濃度に溶解し、被験試料とした。コントロールとしてベヒクルの70%エタノール、また比較対照例1%ミノキシジルを用いた。7週齢の雄性C3Hマウス (チャールズ・リバー) を購入し、2週間馴化飼育した後、実験に供した。マウス背部ほぼ全面を電気バリカンで刈毛し、更に、尾部方向半面をシェーバー (ナショナル・ハイスピンES467) で剃毛した。1群7匹として、剃毛部位にサンプル40 μ lを毎日、1週に5日間塗布した。被毛の成長は肉眼観察と色彩色差計 (ミノルタCR-200) による明度値 (L) の測定による客観的測定で評価した。成績は7匹の動物間のバラツキを考慮して、最小並びに最大の効果を示した動物を除いた5匹の結果から判定した。

【0018】

【実施例】以下に実施例を挙げて更に詳細に本発明について説明を加えるが、本発明がこれら実施例にのみ、限定を受けないことは言うまでもない。

【0019】<実施例1～14>津液作用を有する生薬として、1) チョレイ、2) トウキ、3) ブクリョウ、又、植物ステロール配糖体として、A) スチグマステロール配糖体、B) エルゴステロール配糖体、一方、毛根酵素活性促進効果のある生薬として、ア) トウゴマ、イ) サンザシを選定した。上記、生薬の全草100gに対して50%エタノール1Lで室温にて7～10日間抽出し、減圧濃縮後、凍結乾燥して、その乾固物のエキスを得た。被験試料として、各乾固物を70%エタノールに10%濃度に溶解した。実施例として、実施例1: チョレイ+スチグマステロール配糖体+トウゴマ、実施例2: チョレイ+スチグマステロール配糖体+サンザシ、実施例3: トウキ+スチグマステロール配糖体+トウゴマ、実施例4: トウキ+スチグマステロール配糖体+サンザシ、実施例5: ブクリョウ+スチグマステロール配糖体+トウゴ

マ、実施例6：ブクリョウ+スチグマスタノールマルトシド+サンザシ、実施例7：チョレイ+エルゴステロールグ'ルコシド'+トウゴマ、実施例8：チョレイ+エルゴステロールグ'ルコシド'+サンザシ、実施例9：トウキ+エルゴステロールグ'ルコシド'+トウゴマ、実施例10：トウキ+エルゴステロールグ'ルコシド'+サンザシ、実施例11：ブクリョウ+エルゴステロールグ'ルコシド'+トウゴマ、実施例12：ブクリョウ+エルゴステロールグ'ルコシド'+サンザシを用いた。また、比較例として、比較例1：チョレイ、比較例2：トウキ、比較例3：ブクリョウ、比較例4：スチグマスタノールマルトシド、比較例5：エルゴステロールグ'ルコシド'、比較例6：サンザシ、比較例7：トウゴマ、比較例8：チョレイ+スチグマスタノールマルトシド、比較例9：トウキ+スチグマスタノールマルトシド、比較例10：トウキ+シロガネガラクサ、比較例11：ブクリョウ+シロガネガラクサ、比較例12：サンザシ+チョレイ、比較例13：サンザシ+トウキ、比較例14：サンザシ+ブクリョウ、比較例15：トウゴマ+チョレイ、比較例16：トウゴマ+トウキ、比較例17：トウゴマ+ブクリョウ、比較例18：サンザシ+スチグマスタノールマルトシド、比較例19：サンザシ+スチグマスタノールマルトシド、比較例20：サンザシ+シロガネガラクサ、比較例21：サンザシ+シロガネガラクサ、比較例22：トウゴマ+スチグマスタノールマルトシド、比較例23：トウゴマ+スチグマスタノールマルトシド、比較例24：トウゴマ+シロガネガラクサ、比較例25：トウゴマ+シロガネガラクサを用いた。一方、コントロールとしてベヒクルの70%エタノール、また比較対照例1として1%ミノキシジルを用いた。C3Hマウス背部ほぼ全面を電気バリカンで刈毛し、更に、尾部方向半面をシェーバー（ナショナル・ハイスピンES467）で剃毛した。1群7匹として、剃毛部位にサンプル40 μ lを毎日、1週に5日間塗布した。被毛の成長は肉眼観察と色彩色差計（ミノルタCR-200）による明度値（L）の測定による客観的測定で評価した。20日後のマウス養毛効果の試験結果を表1に示す。表1から分かるように、津液作用を有する生薬のエキス、植物ステロール配糖体及び毛根酵素活性促進効果のある生薬を組み合わせて配合させることにより（実施例1～12）、各々単独（比較例1～7）や二種の組み合わせ（比較例8～25）よりも育毛促進に対する相乗効果が優れていた。津液作用を有する生薬のエキス、植物ステロール配糖体及び毛根酵素活性促進効果のある生薬のエキスの育毛促進効果は、ミノキシジル投与群よりも優れており、優れた育毛促進剤であることがわかる。

（尚、結果は、平均値とS.E.M.を示す）

【0020】

【表1】

| 試験群 | 色彩色差計による明度値 (L) |
|----------------------------|-----------------|
| コントロール | 60.1 \pm 8.1 |
| 比較対照例1：1%ミノキシジル | 47.8 \pm 8.9 |
| 実施例1：ブクリョウ+スチグマスタノールマルトシド | 27.8 \pm 4.2 |
| 実施例2：トウキ+スチグマスタノールマルトシド | 29.1 \pm 8.0 |
| 実施例3：ブクリョウ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 25.8 \pm 2.2 |
| 実施例4：トウキ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 26.8 \pm 5.2 |
| 実施例5：サンザシ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 24.8 \pm 3.2 |
| 実施例6：トウキ+スチグマスタノールマルトシド | 26.4 \pm 8.7 |
| 実施例7：ブクリョウ+スチグマスタノールマルトシド | 22.8 \pm 6.1 |
| 実施例8：トウキ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 30.1 \pm 2.8 |
| 実施例9：ブクリョウ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 23.6 \pm 4.8 |
| 実施例10：トウキ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 25.1 \pm 4.2 |
| 実施例11：トウキ+シロガネガラクサ | 23.2 \pm 4.6 |
| 実施例12：ブクリョウ+シロガネガラクサ | 24.9 \pm 4.3 |
| 比較例1：チョレイ | 45.1 \pm 8.5 |
| 比較例2：トウキ | 48.2 \pm 5.2 |
| 比較例3：ブクリョウ | 46.2 \pm 8.2 |
| 比較例4：スチグマスタノールマルトシド | 42.8 \pm 5.1 |
| 比較例5：エルゴステロールグ'ルコシド' | 45.2 \pm 4.7 |
| 比較例6：サンザシ | 44.2 \pm 3.8 |
| 比較例7：トウゴマ | 48.9 \pm 5.8 |
| 比較例8：チョレイ+スチグマスタノールマルトシド | 37.1 \pm 3.8 |
| 比較例9：トウキ+スチグマスタノールマルトシド | 32.2 \pm 3.4 |
| 比較例10：ブクリョウ+スチグマスタノールマルトシド | 30.9 \pm 4.1 |
| 比較例11：トウキ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 38.9 \pm 2.9 |
| 比較例12：トウキ+シロガネガラクサ | 35.1 \pm 4.2 |
| 比較例13：ブクリョウ+シロガネガラクサ | 36.0 \pm 4.9 |
| 比較例14：サンザシ+トウキ | 38.9 \pm 5.1 |
| 比較例15：サンザシ+ブクリョウ | 37.1 \pm 3.7 |
| 比較例16：トウゴマ+トウキ | 39.6 \pm 3.1 |
| 比較例17：トウゴマ+ブクリョウ | 32.1 \pm 5.3 |

| | |
|----------------------------|----------------|
| 比較例18：トウゴマ+スチグマスタノールマルトシド | 35.9 \pm 3.6 |
| 比較例19：トウゴマ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 35.4 \pm 7.3 |
| 比較例20：サンザシ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 34.4 \pm 8.1 |
| 比較例21：サンザシ+トウキ | 33.1 \pm 7.1 |
| 比較例22：サンザシ+ブクリョウ | 35.0 \pm 3.9 |
| 比較例23：サンザシ+シロガネガラクサ | 35.1 \pm 4.7 |
| 比較例24：トウゴマ+スチグマスタノールマルトシド | 34.8 \pm 8.9 |
| 比較例25：トウゴマ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 32.9 \pm 9.1 |
| 比較例26：トウゴマ+スチグマスタノールマルトシド | 35.3 \pm 1.8 |
| 比較例27：トウゴマ+エルゴステロールグ'ルコシド' | 34.1 \pm 8.3 |

【0021】＜実施例12＞上記、実施例1～14の方法で抽出した、津液作用を有する生薬のエキス、植物ステロール配糖体及び毛根酵素活性促進効果のある生薬のエキスを用いて、下記に示すトニックを作成しヒトでの養毛促進効果を調べた。実施例12として、2%チョレイエキス+2%スチグマスタノールマルトシドエキス+2%サンザシエキスを同時に配合したヘアトニック、比較例26：6%チョレイエキスを配合したヘアトニック、比較例27：6%スチグマスタノールマルトシドエキスを配合したヘアトニック、比較例28：6%サンザシエキスを配合したヘアトニック、比較例29：3%チョレイエキス+3%スチグマスタノールマルトシドエキスを配合したヘアトニック、比較例30：3%チョレイエキス+3%サンザシエキスを配合したヘアトニック、比較例31：3%サンザシエキス+3%スチグマスタノールマルトシドエキスを配合したヘアトニック、また比較対照例2として3%ミノキシジルを加えたトニックを作成した。更に、コントロールとして育毛素材を配合しないトニックも作成した。上記、トニックをそれぞれ、パネラーを集め育毛促進効果試験を行った。即ち、平均年齢が46.6才の男性型脱毛症の被験者を90人

17

集め、10人ずつ9グループに分けた。朝晩2回、6ヶ月連続使用してもらった。6ヶ月後に、養毛による改善度を調べた。結果を、使用前に比べ有意に改善した群を++、使用前に比べ軽度改善した群を+、使用前に比べ改善しなかった群を±として表した。表2の結果から、コントロールよりも、生薬エキス配合トニックの育毛促進効果は優れており、中でも、実施例12の津液作

*育毛素材(生薬エキス)

6 重量部

1-メントール

0.15 重量部

グリチルリチン酸ジカリウム

0.05 重量部

ソルビタンモノラウレート

0.2 重量部

POE(20)POP(6)2-デシルテトラデシルエーテル

0

7 重量部

大豆リン脂質

0.2 重量部

1,3ペンタンジオール

3 重量部

グリセリン

2 重量部

クエン酸

0.1 重量部

クエン酸ナトリウム

0.1 重量部

メチルパラベン

0.1 重量部

エタノール

40 重量部

水

47.40 重量部

【0022】

【表2】

| トニック | ++ | + | ± |
|--------------------------|----|---|---|
| コントロール | 1 | 3 | 6 |
| 実施例12(生薬エキス+生薬エキス+生薬エキス) | 5 | 2 | 0 |
| 比較例28(生薬エキス+生薬エキス) | 4 | 4 | 2 |
| 比較例29(生薬エキス+生薬エキス) | 5 | 2 | 3 |
| 比較例30(生薬エキス+生薬エキス) | 4 | 3 | 3 |
| 比較例31(生薬エキス+生薬エキス) | 4 | 4 | 2 |
| 比較例32(生薬エキス+生薬エキス) | 6 | 2 | 2 |
| 比較例33(生薬エキス+生薬エキス) | 7 | 1 | 2 |
| 比較例34(生薬エキス+生薬エキス) | 5 | 4 | 1 |

【0023】＜実施例13＞上記、実施例1～14の方法で抽出した、津液作用を有する生薬のエキス、植物ステロール配糖体及び毛根酵素活性促進効果のある生薬のエキスを用いて、下記に示すトニックを作成しヒトでの養毛促進効果を調べた。実施例12として、2%トウキエキス+2%スチグマスタールマルトシドエキス+2%サンザシエキスを同時に配合したヘアトニック、比較例26:6%トウキエキスを配合したヘアトニック、比較例27:6

用を有する生薬のエキス、植物ステロール配糖体及び毛根酵素活性促進効果のある生薬のエキスを全て配合したトニック(2%トウキエキス+2%スチグマスタールマルトシドエキス+2%サンザシエキスを同時に配合したヘアトニック)は、三者の生薬エキスの相乗作用により育毛促進効果が優れており、ミノキシジル含有トニック以上に男性型脱毛症に有効であることが分かった。

%スチグマスタールマルトシドエキスを配合したヘアトニック、比較例28:6%サンザシエキスを配合したヘアトニック、比較例29:3%トウキエキス+3%スチグマスタールマルトシドエキスを配合したヘアトニック、比較例30:3%トウキエキス+3%サンザシエキスを配合したヘアトニック、比較例31:3%サンザシエキス+3%スチグマスタールマルトシドエキスを配合したヘアトニック、また比較対照例2として3%ミノキシジルを加えたトニックを作成した。更に、コントロールとして育毛素材を配合しないトニックも作成した。上記、トニックをそれぞれ、パネラーを集め育毛促進効果試験を行った。即ち、平均年齢が42.9才の男性型脱毛症の被験者を90人集め、10人ずつ9グループに分けた。朝晩2回、6ヶ月連続使用してもらった。6ヶ月後に、養毛による改善度を調べた。結果を、使用前に比べ有意に改善した群を++、使用前に比べ軽度改善した群を+、使用前に比べ改善し

なかった群を±として表した。表3の結果から、コントロールよりも、生薬エキス配合トニックの育毛促進効果は優れており、中でも、実施例12の津液作用を有する生薬のエキス、血管新生活性作用を有する生薬のエキス及び毛根酵素活性促進効果のある生薬のエキスを全て配

* 育毛素材 (生薬エキス)

6 重量部

1-メントール

0.15 重量部

グリチルリチン酸ジカリウム

0.05 重量部

ソルビタンモノラウレート

0.2 重量部

POE (20) POP (6) 2-デシルテトラデシルエーテル

0

7 重量部

大豆リン脂質

0.2 重量部

1, 3-ペンタンジオール

3 重量部

グリセリン

2 重量部

クエン酸

0.1 重量部

クエン酸ナトリウム

0.1 重量部

メチルパラベン

0.1 重量部

エタノール

40 重量部

水

47.40 重量部

【0024】

【表3】

| トニック | ++ | + | ± |
|----------------------------|----|---|---|
| コントロール | 1 | 4 | 5 |
| 実施例12:トウキエキス+スクワリエン+サリシエキス | 8 | 1 | 0 |
| 比較例1:スクワリエン+サリシエキス | 5 | 3 | 2 |
| 比較例2:スクワリエン+サリシエキス | 4 | 2 | 4 |
| 比較例3:スクワリエン+サリシエキス | 4 | 2 | 3 |
| 比較例4:スクワリエン+サリシエキス | 6 | 3 | 1 |
| 比較例5:スクワリエン+サリシエキス | 5 | 4 | 1 |
| 比較例6:スクワリエン+サリシエキス | 6 | 3 | 1 |
| 比較例7:スクワリエン+サリシエキス | 4 | 4 | 2 |

【0025】＜実施例14＞下記に示す乳液基剤の成分を常法により処理することによりブクリョウエキス、スクワリエンエキス及びタクシツエキスを各々3%含

ベヘニルアルコール

0.2

重量部

1, 2-ペンタンジオール

10

重量部

2-エチルヘキサン酸セチル

2

重量部

合したトニック (2%トウキエキス+2%スクワリエンエキス+2%サンザシエキスを同時に配合したヘアトニック) は、三者の生薬エキスの相乗作用により育毛促進効果が優れており、ミノキシジル含有トニック以上に男性型脱毛症に有効であることが分かった。

有した乳液を作成し、薄毛に悩むパネラー1群5名を用いて、6ヶ月間、朝晩1日2回使用してもらいその薄毛の予防及び改善効果を評価してもらった。評価基準は、評点2:著しい改善、評点1:明らかな改善、評点0.5:わずかな改善、評点0:改善なしの基準である。平均評点は1.69であった。本発明の育毛促進効果のある津液作用を有するトウキエキス、植物ステロール配糖体であるスクワリエンエキス及び毛根酵素活性促進効果のあるタクシツエキスを含有する乳液は、薄毛の改善に優れた効果のあることが認められた。

| | | |
|---|------|-----|
| 21 | 22 | |
| スクワラン | 7 | |
| 重量部 | | |
| グリチルリチン酸ジカリウム | 0. 0 | |
| 1 重量部 | | |
| パラオキシ安息香酸メチル | 0. 2 | |
| 重量部 | | |
| 親油型モノステアリン酸グリセリン | 2. 5 | |
| 重量部 | | |
| ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(50E. 0.) | 1. 5 | 重 |
| 量部 | | |
| サラシミツロウ | 1 | |
| . 5 重量部 | | |
| エタノール | 3 | |
| . 0 重量部 | | |
| ブクリョエキス | 3 | |
| . 0 重量部 | | |
| タクシツエキス | | |
| 3. 0 重量部 | | |
| ｽｷﾞ マｽﾀｰﾙﾏﾙﾁｯﾄﾞ エｷｽ | 5. 0 | |
| 重量部 | | |
| 1-メントール | | |
| 0. 1 5 重量部 | | |
| 香料 | | |
| 0. 3 重量部 | | |
| 精製水 | 2 4 | 6 0 |
| . 6 4 重量部 | | |
| 【0 0 2 6】＜実施例 1 5＞下記に示す乳液基剤の成分を常法により処理することによりニンジンエキス、ｽｷﾞ マｽﾀｰﾙﾏﾙﾁｯﾄﾞ エｷｽ及びビャクレンエキスを各々 3 % 含 | | |
| 有した乳液を作成し、薄毛に悩むパネラー1群 5 名を用いて、6 ヶ月間、朝晩1日2回使用してもらいその薄毛の予防及び改善効果を評価してもらった。評価基準は、評点2：著しい改善、評点1：明らかな改善、評点0. 5：わ | 30 | |
| ずかな改善、評点0：改善なしの基準である。平均評点は 1. 5 1 であった。本発明の育毛促進効果のある津液作用を有するニンジンエキス、植物ステロール配糖体であるｽｷﾞ マｽﾀｰﾙﾏﾙﾁｯﾄﾞ エｷｽ及び毛根酵素活性促進効果のあるビャクレンエキスを含有する乳液は、薄毛の改善に優れた効果のあることが認められた。 | | |
| ベヘニルアルコール | 0. 2 | |
| 重量部 | | |
| 1, 3-ブチレングリコール | 1 0 | |
| 重量部 | | |
| 2-エチルヘキサン酸セチル | 2 | |
| 重量部 | | |
| スクワラン | 7 | |
| 重量部 | | |
| グリチルリチン酸ジカリウム | 0. 0 | |
| 1 重量部 | | |
| パラオキシ安息香酸メチル | 0. 2 | |
| 重量部 | | |
| 親油型モノステアリン酸グリセリン | 2. 5 | |
| 重量部 | | |
| ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(50E. 0.) | 1. 5 | 重 |
| 量部 | | |

23

サラシミツロウ
 . 5 重量部
 エタノール
 . 0 重量部
 ニンジンエキス
 3. 0 重量部
 ステアリン酸エステル エキス
 重量部

ビャクレンエキス
 3. 0 重量部
 l-メントール
 0. 15 重量部
 香料
 0. 3 重量部
 精製水
 . 64 重量部

【0027】＜実施例16＞以下に示す処方でローション型医薬品を作成した。即ち、処方成分を室温で攪拌可溶化して化粧水を得た。このローション型医薬品について、薄毛に悩むパネラー1群5名を用いて、6ヶ月間、朝晩1日2回使用してもらいその薄毛の予防及び改善効果を評価してもらった。評価基準は、評点2：著しい改善、評点1：明らかな改善、評点0.5：わずかな改善、評点0：改善なしの基準である。平均評点は1. 69であ

ステアリン酸エステル エキス
 重量部

ブクリョウエキス
 5 重量部
 サンザシエキス
 5 重量部
 l-メントール
 0.15 重量部
 1, 3ブタンジオール
 5 重量部

グリセリン
 3 重量部

クエン酸
 0.1 重量部

クエン酸ナトリウム
 0.1 重量部

メチルパラベン
 0.2 重量部

エタノール
 20 重量部

ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(40E.0.)
 量部

水
 55.45 重量部

【0028】＜実施例17＞以下に示す処方に従ってス 50 カルブクリームを作製した。即ち、イ、ロ、ハをそれぞれ

24

1

5

3. 0

59

った。本発明の育毛促進効果のある津液作用を有するブクリョウエキス、植物ステロール配糖体であるステアリン酸エステル エキス及び毛根酵素活性促進効果のあるサンザシエキスを含有するの組み合わせで、ローション型医薬品を製造することにより、育毛促進に相乗効果が得られ、ローション型医薬品は、薄毛の改善に優れた効果のあることが認められた。

5

1 重

れ 80℃ に加熱溶解して、イに口を徐々に加え、更にハを加え乳化した後、ホモミキサーにより乳化粒子を均一化し、冷却してスカルプクリームを得た。このスカルプ

クリームは、脱毛に対する予防改善に優れた効果があった。

イ)

スクワラン

10 重量部

セタノール

3 重量部

ソルビタンセスキステアレート

2

重量部

ポリオキシエチレン (20) ベヘニルエーテル

2

重量部

ビタミン E アセテート

0.

1 重量部

ロ)

プロピレングリコール

5

重量部

1,3-ステロール-2-β-D-グルコピリミド エキス

5

重量部

チンピエキス

5 重量部

サヨウエキス

5 重量部

1-メントール

0.15 重量部

カルボキシビニルポリマー

0.3

重量部

メチルパラベン

0.

2 重量部

水

3

5 重量部

ハ)

水

2

7.05 重量部

水酸化カリウム

0.

2 重量部

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、老化に伴うホルモン減少に起因する脱毛・薄毛・禿等に対して、育毛・養毛

効果や脱毛予防効果が著しく促進され、安全性が高く、使用性に優れた育毛用の皮膚外用剤を提供することができる。

40

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

A 61 K 35/78

A 61 K 35/78

W

35/84

35/84

A

A 61 P 17/14

A 61 P 17/14

(72)発明者 石田 均司
静岡県静岡市瀬名 5 丁目 7 番23号
(72)発明者 小原 康弘
神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地 1
ポーラ化成工業株式会社ポーラ横浜研究所
内
(72)発明者 前田 哲夫
神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560 ポーラ
化成工業株式会社ポーラ戸塚研究所内
(72)発明者 松本 克夫
神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560 ポーラ
化成工業株式会社ポーラ戸塚研究所内

(72)発明者 山本 卓也
神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560 ポーラ
化成工業株式会社ポーラ戸塚研究所内
Fターム(参考) 4C083 AA082 AA111 AA112 AC072
AC102 AC112 AC122 AC182
AC302 AC342 AC422 AC432
AC442 AC482 AD092 AD491
AD492 AD532 CC37 EE22
4C086 AA01 AA02 EA10 MA03 MA17
MA63 NA14 ZA92
4C088 AA04 AA05 AB12 AB40 AB41
AB46 AB51 BA08 MA07 MA17
MA63 NA14 ZA92